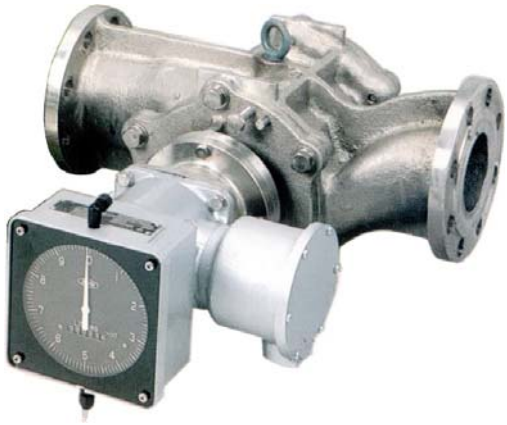
SS

# スライドベーン流量計

# 取扱説明書

日東精工

MNV20002 13.10



## 目　　次


| | |
|---|---|
| 安全上のご注意 | ・・・・・・・・・・・・・・・ 2 |
| 1. 概要 | ・・・・・・・・・・・・・・・ 6 |
| 2. 型式表示 | ・・・・・・・・・・・・・・・ 6 |
| 3. 設置要項 | ・・・・・・・・・・・・・・・ 7 |
| 4. 機能及び操作方法 | ・・・・・・・・・・・・・・・ 9 |
| 5. 保守・点検 | ・・・・・・・・・・・・・・・11 |
| 6. 分解要領 | ・・・・・・・・・・・・・・・12 |
| 7. 分解図 | ・・・・・・・・・・・・・・・13 |


このたびは弊社製品スライドベーン流量計をお買上げいただき、まことにありがとうございます。

この説明書は取扱いにあたり、必要な注意事項を記載しておりますので、よくお読みいただき、正しい使い方をご理解いただいて、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

尚、本流量計に関するお問い合わせや、部品の御注文に際しては、器物表に表示されている型式と器物番号を必ずお知らせください。

日東精工株式会社

# 『安全上のご注意』

流量計を安全に正しくお使いいただくために

この取扱説明書では、流量計を安全に使用していただくために、
次のシンボルマークを使用しています。

⚠ ： 取扱い上の一般的な注意内容を示しています。

⚠警告 ： この表示を無視して誤った取扱いをすると、**人が死亡または重傷を負う可能性**が想定される内容を示しています。

⚠注意 ： この表示を無視して誤った取扱いをすると、**人が障害を負う可能性**が想定される内容、および**物的障害の発生**が想定される内容を示しています。

⚠ お客様が当社に関係なく本製品の改造等を行われますと、安全上の保証が損なわれたり、所定の機能を発揮しないことが発生しますので、その必要が生じましたら、ご購入先もしくは最寄りの当社支店へご連絡ください。

## ⚠警　告

### 測定液体について

**器物表・納入仕様書に記載の液体にご使用ください。**

・仕様以外の液体に使用すると、内部から腐食し**漏洩による液体の飛散**で、けがや物的損害が発生するおそれがあります。
・**Ｘ液**もしくは**化学記号のみ**で注文された仕様液体につきましては、当製品の耐食性の保証ができません。
当製品の使用材料と当該液体との耐食性を確認してください。

**仕様圧力や温度の範囲内でご使用ください。**

・これらを超えた圧力や温度でご使用になりますと、**流量計本体・計量部が破壊し、破壊物**や**液体の飛散**によりけがや物的損害が発生するおそれがあります。

**高圧ガス認定品や防爆構造型式検定品の流量計をご使用ください。**

・高圧ガス液や可燃性ガス液には、高圧ガス認定品、耐圧防爆構造型式検定品、本質安全防爆構造型式検定品等の流量計をご使用ください。
**一般構造機種品**を使用されますと、**爆発**や**火災**が発生し、人身危害や物的損害のおそれがあります。

**火傷防止対策をしてください。**

・**高温液体**（４０℃以上）をご使用の場合は、本体部や放熱フィン部が高温になり、**火傷**をするおそれがあります。
放熱や保温さらに保守点検を考慮して、必ず火傷防止対策を施工してください。

### 保守点検について

**内部圧力を除去し、残留液体を完全に取り去ってください。**

・ご使用液が**有害物質**であったり**腐食性**がありますと、流量計分解点検時に、けがや物的損害が発生するおそれがあります。

# ⚠注　意

## 配管について

### バイパス配管をしてください。

・運転初期のフラッシングや配管内エア排出による流量計**内部構成部品の損傷**で、物的損害が発生するおそれがあります。

### 配管振動や配管ズレのない設置をしてください。

・振動が大きい位置や配管ズレのある位置に設置されますと、**流量計本体部が破壊**し、**破壊物**や**液体の飛散**により、けがや物的損害が発生するおそれがあります。

### 衝撃圧力を受けない位置に配管してください。

・流量計の上下流側の直近に、瞬時配管閉塞されるバルブが設置されていますと、**ウォータハンマ等**による**衝撃圧力**により**流量計本体・計量部が破壊**し、けがや物的損害が発生するおそれがあります。

### 下流側にもストレーナを設置してください。

・内部構成部品の破損によるプロセス液への**流入混入**を避けるため、**必要に応じて**下流側にもストレーナを設置してください。
プロセス液への混入により物的損害が発生するおそれがあります。

## 制御システムについて（発信器付型式の場合）

### 本製品出力以外の制御出力機能を付加してください。

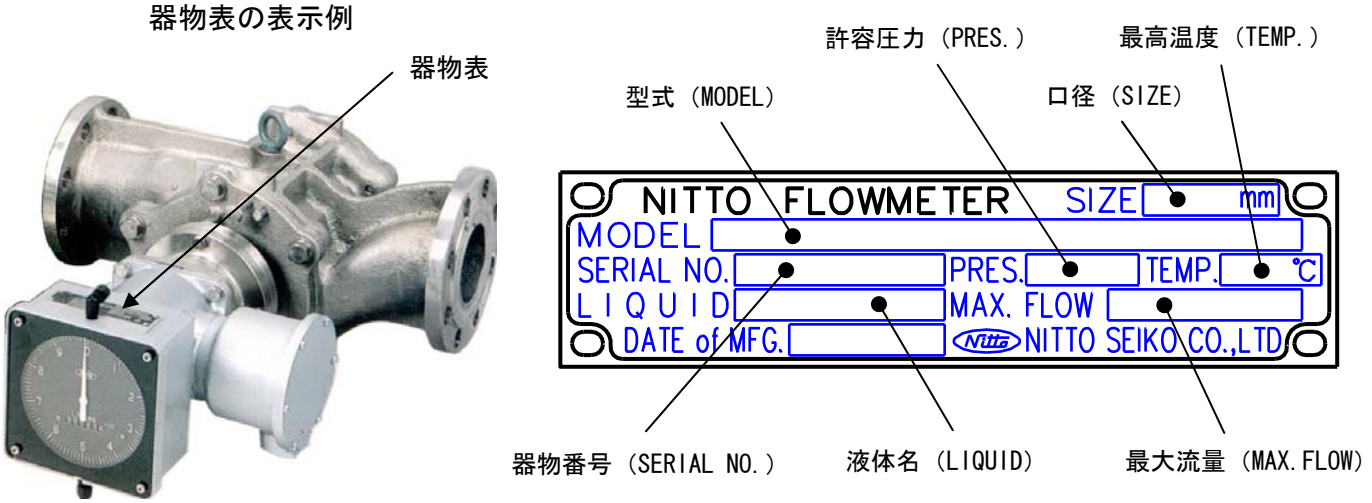
・制御信号が誤作動するか絶たれるかにより、安全およびプロセス仕様が損なわれるおそれがあります。
**重要なプロセスライン**に使用される場合は、さらに**別の制御機能を付加**したシステムとし、危険や誤作動による物的損害を回避するようにしてください。

# ⚠ 一般的な取り扱い上の注意

## ※　型式と仕様の確認

流量計は、個々に仕様に合わせて組立調整し、出荷されています。
計数部等に器物表を設けていますので、型式や仕様をチェックしていただき、ご注文通りの仕様であることをご確認ください。

器物表の表示例




## ※　保温施工上の注意

配管内で凍結したり、凝固したりする性状の液体や液温保持を必要とする仕様の液体には、流量計・ストレーナ・配管に保温工事を施工してください。

（施工上の注意）

- 保温工事前に、液漏れがないかのチェックをしてください。
- 流量計・ストレーナは、保守点検、分解が容易にできる施工としてください。
  施工に際しては、器物銘板・注意銘板等の仕様や注意事項部分への覆いは避けてください。
- 流量計計数部は保温しないでください。但し、周囲温度が－１０℃を下回る環境下では計測機能を損なう恐れがあるため、仕様温度範囲内になるよう保温を行ってください。

## ※　屋外設置での注意

流量計計数部に雨水がかかったり直射日光が当たる場所に設置される場合には、防雨や日除けのガードを設けてください。特に、塩害が予想される場所でのご使用には、塩害対策をしてください。

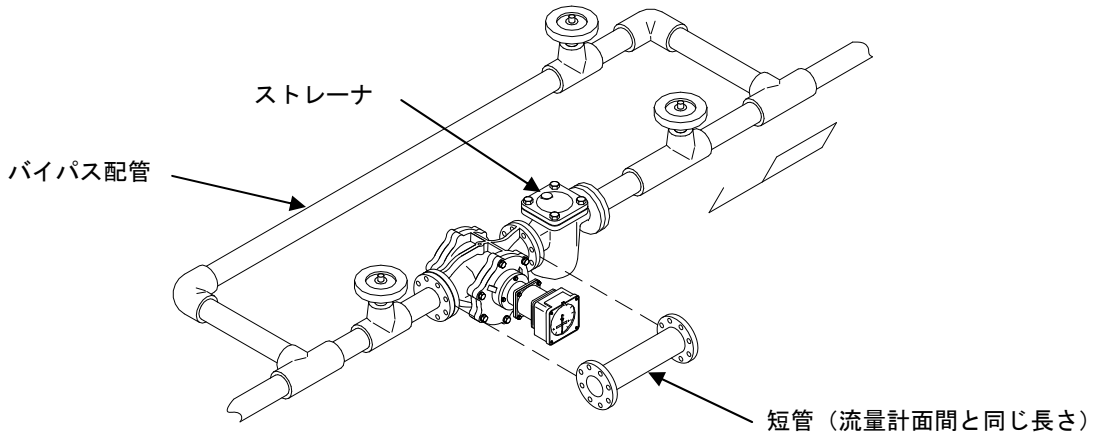
## ※　配線上の注意（発信器付の場合）

- 配線作業時は、感電防止のため供給電源を断ってから行ってください。
  配線に際しては変換器・受信器の取扱説明書や配線図も参照してください。
- 流量計は、変換・受信器（当社製品）との組み合わせで、同一の器物番号が付してあります。配線前にこの組み合わせを確認し、同一番号同士を結線してください。
- 誘導障害を起こさぬように、他の強電用ケーブルまたは強電回路から離して配線してください。特に、信号ラインと電源ライン等は離して個別に配線し、アースは１点アースにしてください。

## ※　フラッシングの実施

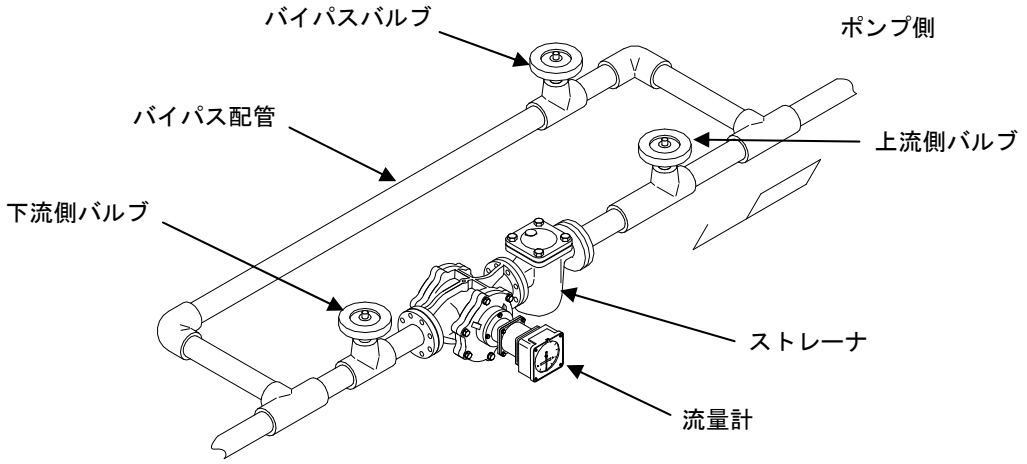
配管作業によるゴミ・溶接カス等を完全に取り除くため、流量計を取り外し、流量計面間と同じ長さの短管を設置後、フラッシングを行ってください。

その後、ストレーナのエレメントを掃除し、流量計を正規に取り付けてください。




## ※　運転当初の通液手順

運転当初は配管内のエアが高速で排出されますので、内部回転子等が高速運転により損傷することがあります。それを防止するため、各バルブは徐々に開け、十分にエア抜きを行ってください。




［バルブ開閉操作手順］

① 上流・下流側バルブ　⇒　全閉
② バイパスバルブ　⇒　全開
③ 通液してください。
④ 上流側バルブ　⇒　僅かに開けてください。
⑤ 下流側バルブ　⇒　僅かに開けてください。
⑥ バイパスバルブ　⇒　徐々に、全閉にしてください。
⑦ 上流・下流側バルブ　⇒　徐々に、仕様流量範囲内の適正流量まで開いてください。

その後、各部に漏れがないか、流量計に異常な音や振動がないか、を確認してください。

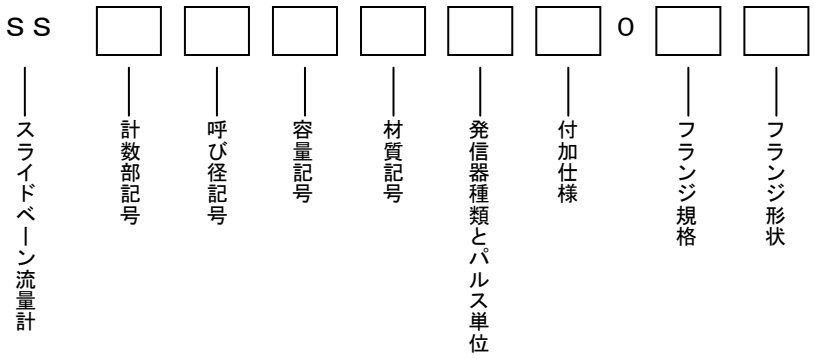
## ※　保管上の注意事項

・保管荷姿：当社が出荷した時の梱包状態もしくはそれに近い梱包状態で保管してください。
・保管場所：雨水のかからない常温・常湿の場所としてください。
・ご使用になった流量計の保管：
　接液内部を十分に洗浄し、エアパージ等を行い乾燥後、全体を覆って保管してください。

# 1.概要

スライドベーン流量計は、回転抵抗を小さくすることで高い精度の計測と低い圧力損失を実現したベーンタイプの容積流量計です。大型流量計に起こりがちな騒音、振動、脈流の問題を解決し、安定した性能を発揮します。石油精製、化学、電力、船舶の分野で活躍しています。

# 2.型式表示




●:標準　○:製作可能　×:製作不可

| 型 式 | 仕 様 コ ー ド | | | | | | | | | 仕　様 | 080B0 | 100A0 | 100B0 | 150A0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SS | | | | | | | | | | スライドベーン流量計 | ● | ● | ● | ● |
| 計数部記号 | A0 | | | | | | | | | 指針・積算型 | ● | ● | ● | ● |
| | Z8 | | | | | | | | | ディジタル・ゼロ戻し積算型 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | I0 | | | | | | | | | 瞬時流量指示型 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | CN | | | | | | | | | 現場カウンタ型空気式定量計 | ○ | ○ | × | × |
| 呼び径記号 | | 080 | | | | | | | | 呼び径:80A | ● | | | |
| | | 100 | | | | | | | | 呼び径:100A | | ● | ● | |
| | | 150 | | | | | | | | 呼び径:150A | | | | ● |
| 容量記号 | | | A0 | | | | | | | 容量小 | | ● | | ● |
| | | | B0 | | | | | | | 容量大 | ● | | ● | |
| 材質記号 | | | | FF | | | | | | 本体:FC,　上下蓋:FC,　ロータ:AC,　ロータ軸:SK,　ベーン:特殊カーボン | ● | ● | ● | ● |
| | | | | DD | | | | | | 本体:FCD,　上下蓋:FCD,　ロータ:AC,　ロータ軸:SK,　ベーン:特殊カーボン | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | S7 | | | | | | 本体:SCS13,　上下蓋:SCS13,　ロータ:SCS13,　ロータ軸:SCS13, ベーン:特殊カーボン | ● | ● | ● | ● |
| | | | | S2 | | | | | | 本体:SCS14,　上下蓋:SCS14,　ロータ:SCS14,　ロータ軸:SCS14, ベーン:特殊カーボン | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 発信器種類とパルス単位<br>注)出力可能なパルス単位は<br>(1) 指針1回転量<br>(2) 発信器種類<br>により制限があります。 | | | | | 12 | | | | | パルス出力無し | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | R4 | | | | | リードスイッチ(有接点)パルス　1 L/P | ○※1 | ○※1 | × | × |
| | | | | | R5 | | | | | リードスイッチ(有接点)パルス　10 L/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | R6 | | | | | リードスイッチ(有接点)パルス　100 L/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | R7 | | | | | リードスイッチ(有接点)パルス　1 $m^3$/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | M3 | | | | | 高周波式(無接点)パルス　0.1 L/P | ○※2 | ○※2 | × | × |
| | | | | | M4 | | | | | 高周波式(無接点)パルス　1 L/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | M5 | | | | | 高周波式(無接点)パルス　10 L/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | MD | | | | | 高周波式(無接点)パルス　DA 変換用パルス | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | K2 | | | | | 光電式(無接点)パルス　0.01 L/P | ○ | ○ | × | × |
| | | | | | K3 | | | | | 光電式(無接点)パルス　0.1 L/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | K4 | | | | | 光電式(無接点)パルス　1 L/P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 付加仕様 | | | | | | 345 | | | | 付加仕様なし | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | | X00 | | | | 耐圧防爆型 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | | 001 | | | | 放熱フィン　(計数部記号CNにおいて、液体温度が80℃を超える場合) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | | 0K0 | | | | 連続器差補正装置　別紙資料参照ください。 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | | 0T0 | | | | 器差補正器付自動温度補正装置　別紙資料参照ください。 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フランジ規格 | | | | | | | 010 | | | JIS 10K | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | | | 020 | | | JIS 20K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | | | | | | AS1 | | | ANSI class 150 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フランジ形状 | | | | | | | | | R | RFフランジ | ● | ● | ● | ● |
| | | | | | | | | | F | FFフランジ | ○ | ○ | ○ | ○ |

注)光電式パルス発信タイプには防爆型はありません。
※1：最大発信パルス5P/s以下の場合に製作可能。
※2：最大発信パルス140P/s以下の場合に製作可能。

# ３.設置要項

**１．取付場所の注意**

本流量計は次の条件を満足する場所を選定し、取り付けてください。

（１）振動の少ないところ。
（２）雨露のかからないところ。
（３）塵埃の少ないところ。
（４）湿気の少ないところ。
（５）腐食性ガスの少ないところ。
（６）激しい流体振動のないところ。
（７）電磁ノイズの少ないところ。
（８）点検容易なところ。
（９）直射日光の当たらないところ。
（１０）プランジャー式、ダイヤフラム式等の定量ポンプは流体に脈動が発生し、ベーン及び軸受の損傷、器差不良の原因となります。エアーチャンバやアキュムレータを設置して完全に脈動を除去してください。

**２．取付前の注意**

フラッシングの実施：
流量計の取付前に、配管作業によるゴミ、溶接カス等を完全に取り除いてください。

**３．運転当初の注意**

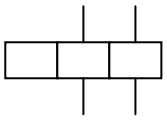
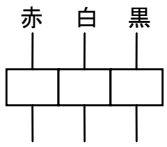
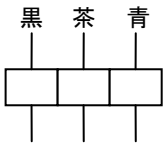
運転当初は、配管内のエアーが高速で排出されます。高速運転による内部のベーン及び軸受の損傷を防止するため、バルブは徐々に開けてください。

**４．配管要領**

（１）流量計に配管応力がかからないように取り付けてください。
（２）ポンプの出口側に取り付けてください。
（３）本流量計は必ずストレーナを取り付けて使用してください。ストレーナは流量計の上流に出来るだけ近く設置してください。又、ストレーナのエレメント（網目）は定期的に洗浄してください。流体中にゴミが特に多い場合は、上流側に目の粗いストレーナを更に１個余分に取り付けてください。
（４）流量計本体に示す矢印と流入方向を合わせてください。
（５）タンクヘッドで使用する場合は、流量計の圧力損失より大きなヘッドを与えてください。
（６）液状パッキン等を使用される場合は、液状パッキン等がパイプの中にはみ出さないよう注意してください。
（７）取付姿勢は、指定の姿勢で取り付けてください。
（８）放熱フィン付流量計の放熱フィンには、保温材をまかないでください。
（９）流れ方向の変更について：
スライドベーン流量計の流れ方向を変えるためには、逆転用ギヤーの取付（または取外し）が必要です。納入後の流れ方向の変更は、工場返送をしていただくか、当社のサービスマンの現地工事が必要ですので御連絡ください。

## ５．配線要領

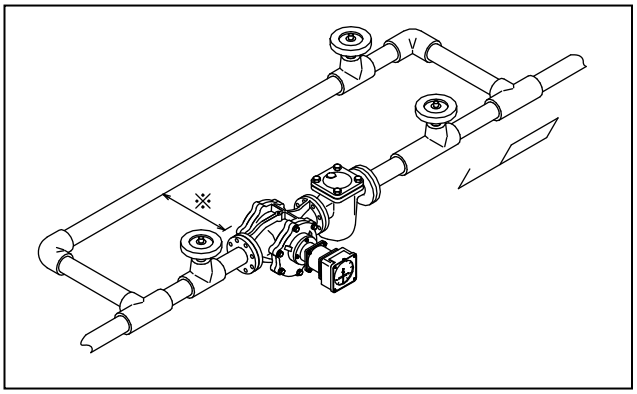
パルス発信器付の流量計は下表に従って結線してください。

| 発信器の種類 | リードスイッチ | 高周波式パルス | 光電式パルス |
|---|---|---|---|
| 端子配列図 |  |  |  |

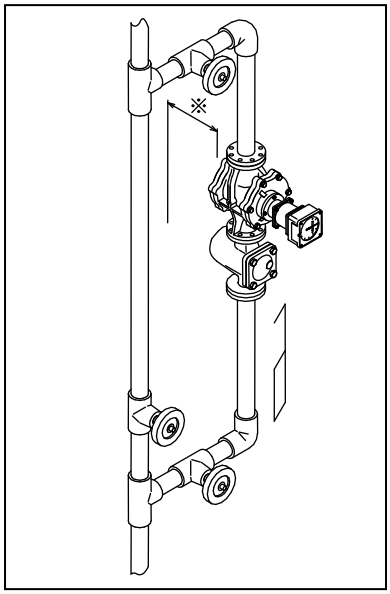
## ６．設置例

流量計のメンテナンス性などを考慮し、送液を止めることが困難な場合、下図のようなバイパス配管を設置してください。

水平配管
（垂直取付）




垂直配管



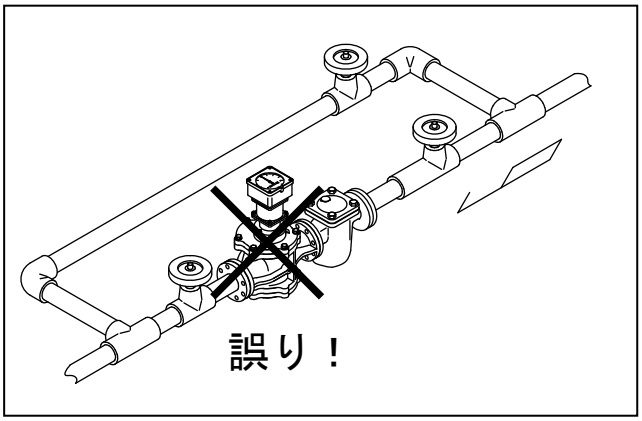

※印は分解点検に必要なスペースですので、下表の寸法以上になるように配管してください。

単位：mm

| 呼び径･容量記号 | 080B<br>100A | 100B<br>150A |
|---|---|---|
| ※寸法 | 120 | 160 |

**誤った配管例**

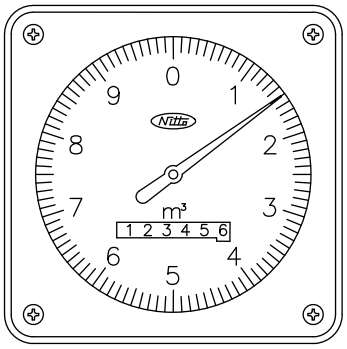
右図のような姿勢で流量計を取り付けないよう、注意してください。



# ４.機能及び操作方法

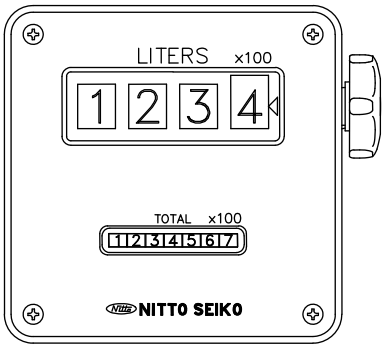
## １．表示機能

**ＳＳＡ０型**・・・・・・・・・・計量した流量に応じて、指針が時計回りに回転し、積算値をカウントします。
（指針積算型）



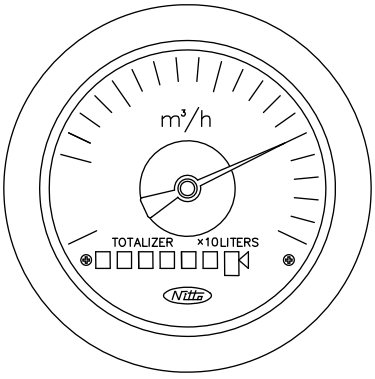

| 呼び径<br>記　号 | 容　量<br>記　号 | 目　盛　板 | | 積算カウンタ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 最小単位 | 1回転量 | 桁数 | 最小単位 | 積算量 |
| 080 | B0 | 10L | $1m^3$ | 6 | $1m^3$ | 999,999<br>×$1m^3$ |
| 100 | A0 | | | | | |
| | B0 | | | | | |
| 150 | A0 | | | | | |

**ＳＳＺ８型**・・・・・・・・・・計量した流量に応じて、ゼロ戻しカウンタ及び積算カウンタの表示が増加します。
（ディジタルゼロ戻し積算型）
ゼロ戻しカウンタを「００００」にする場合は、カウンタ右側のつまみを反時計回りに回してください。
注）カウンタは、数字の大きい方にだけ回ります。回しすぎない様に注意してください。




| 呼び径<br>記　号 | 容　量<br>記　号 | 零戻し装置付きカウンタ | | | 積算カウンタ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 桁数 | 最小単位 | 積算量 | 桁数 | 最小単位 | 積算量 |
| 080 | B0 | 4 | 10L | 9,999<br>×100 L | 7 | 100L | 9,999,999<br>×100L |
| 100 | A0 | | | | | | |
| | B0 | | | | | | |
| 150 | A0 | | | | | | |

**ＳＳＩ０型**・・・・・・・・・・計測した瞬時流量を、指針の指示によって、読み取ることができます。
（瞬時流量指示型）
計量した流量に応じて、積算カウンタの表示が増加します。
注）フルスケール角度２３０°




| 呼び径<br>記　号 | 容　量<br>記　号 | 指針目盛板 | | 積算カウンタ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 標準フルスケール | 最小単位 | 桁数 | 最小単位 | 積算量 |
| 080 | B0 | 100 $m^3/h$ | 5 $m^3/h$ | 7 | 2 L | 9,999,999<br>×10L |
| 100 | A0 | | | | | |
| | B0 | 200 $m^3/h$ | 10 $m^3/h$ | | | |
| 150 | A0 | | | | | |

## ２．出力機能

### ●リードスイッチパルス発信出力（発信記号：Ｒ）

流量に比例した無電圧有接点信号を出力します。

| 種類 | 出力信号 | 最大電圧 | 最大電流 | スイッチ容量 | 接触抵抗 | 最大発信パルス |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DRR-5 | 無電圧有接点パルス | AC,DC200V | 1A | 25W | 0.06Ω | 5P/s |
| MR506 | 無電圧有接点パルス | DC50V | 250mA | 15W | 0.1Ω | 5P/s |

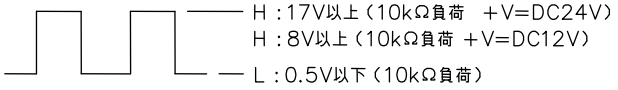
### ●高周波式パルス発信出力（発信記号：Ｍ）

### ●ＤＡ変換用パルス発信出力（発信記号：ＭＤ）

流量に比例した有電圧無接点信号を出力します。

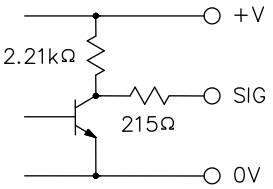
出力信号: 有電圧無接点ﾊﾟﾙｽ

近似矩形波




出力抵抗： 約2.4kΩ

出力回路



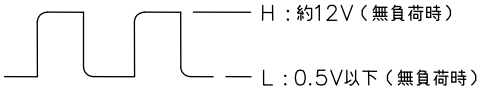

最大発信パルス： 140P/s
電　　源： DC6~26.4V
消 費 電 流： 23mA以下（＋V=DC24V）
17mA以下（＋V=DC12V）

### ●光電式パルス発信出力（発信記号：Ｋ）

流量に比例した有電圧無接点信号を出力します。

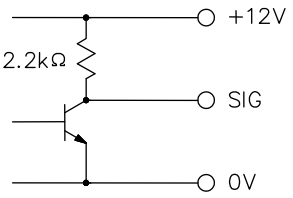
出力信号: 12V無接点パルス

近似矩形波




出力抵抗： 約2.2kΩ

出力回路




最大発信パルス： 1400P/s
電　　源： DC12V　50mA

# ５.保守・点検

| 症　　状 | 原　　因 | 処　　置 |
|---|---|---|
| 通液するが指針及び積算カウンタが動かない。 | 流入側圧力が上昇していない。<br>バイパスバルブが開いている。<br>ストレーナの目詰まり。 | 配管系統をチェックしてください。<br>ストレーナのエレメントを洗浄してください。 |
| | 計量部のゴミ、スケール等によるロータ（回転子）の不回転。<br>ベーン、ロータ軸受、及びスラスト軸受の破損。<br>液体の固着や結晶。<br>マグネットカップリング破損。 | 流量計の分解要領に従って計量部を分解点検してください。<br><br>洗浄及び部品交換。 |
| | 計数部歯車群の噛み合い外れ。<br>計数部歯車群の止めネジゆるみ。<br>計数部歯車の軸及び軸受のかじり。<br>計数部伝達機構部品の破損。 | 洗浄、注油及び部品交換。 |
| | 液体温度、圧力等が許容範囲を超えている。 | 器物銘板の表示範囲内で御使用ください。 |
| 実液量に対して流量計の積算量が多過ぎる。<br><br>（器差がプラスになる） | 通液内に空気が混入している。 | 空気分離器等を設置し空気を排除する。 |
| | 流量計の前後で配管が空になる。 | 配管内に空気の混入の無いよう措置する。 |
| | 使用液体の粘度が高い。<br>（温度、粘度等仕様と異なる） | 補正ギヤの交換、あるいは器差補正装置により器差の補正を行う。 |
| 実液量に対して流量計の積算量が少な過ぎる。<br><br>（器差がマイナスになる） | 使用流量が少ない。 | 仕様流量範囲にて御使用ください。 |
| | 使用液体の粘度が低い。<br>（温度、粘度等仕様と異なる） | 補正ギヤの交換、あるいは器差補正装置により器差の補正を行う。 |
| | 計量部部品の摩耗及び破損。<br>計量部へのゴミ、スケール等の付着。 | 流量計の分解要領に従って計量部を分解点検してください。<br>洗浄及び部品交換。 |
| | 計数部の回転が重い。 | 洗浄、注油及び部品交換。 |
| 計数部の流量積算値と、発信部の出力パルスの値が合わない。<br>出力信号の波形が異常。 | 伝達歯車、クラッチの噛み合い不良、及び破損。 | 洗浄、注油及び部品交換。 |
| | 流量指示計、変換器等との配線の接続不良。 | 配線の不良箇所を修理。 |
| | パルス発信器の不良。 | パルス発信器を交換。 |

流量計は計量精度を維持するためにも、定期的な保守・点検が必要です。点検の間隔は基本的には 1 年毎ですが、使用頻度や使用環境により、間隔を変えてください。少なくとも 3 年毎には弊社工場での点検を推奨致します。

# ６.分解要領

⚠ **注意：使用中、流量計の作動が不具合の場合、次の要領で分解してください。（分解図参照）**
**分解は、液圧がかからない状態にして作業してください。**
**型式、仕様により分解方法が異なる場合があります。分解図を参照してください。**

## （計量部）

１．直管カップリングケースボルト(39)をすべて外し、直管カップリングケース(23)と上蓋(2)を分離してください。この時、マグネットカップリング(18)が破損していないか確認してください。

２．ヨーク取付ボルト(38)を外し、マグネットカップリング(18)を外してください。

３．本体ボルト(37)をすべて外し、上蓋(2)を本体から取り外してください。そして、上蓋に取り付いているスラスト軸受(5)、ロータ軸受(4)が破損していないか確認してください。破損している場合は、スラスト軸受(5)、ロータ軸受(4)の順に取り外し、交換してください。ロータ軸受(4)は六角穴付ボルトで固定されていますので、すべて取り外してください。

４．ロータセット(7)を本体より取り外してください。そして、ロータセット(7)と本体内部を揮発油で十分に洗浄してください。この時ベーン(12)が破損していないか確認してください。破損している場合は、ピン受板(16)を押し上げて、ピン(17)を抜き取り、ベーン(12)を取り外して交換を行ってください。

５．下蓋(3)についても上蓋(2)同様にロータ軸受(4)とスラスト軸受(5)の確認を行ってください。

６．１～５の確認が終われば、分解した逆の要領で組み立ててください。直管カップリングケース(23)を組み付ける前にマグネットカップリング(18)を手で回してください。これでも回らない場合は計量室内に異常がありますので弊社まで御返送ください。

## （計数部）

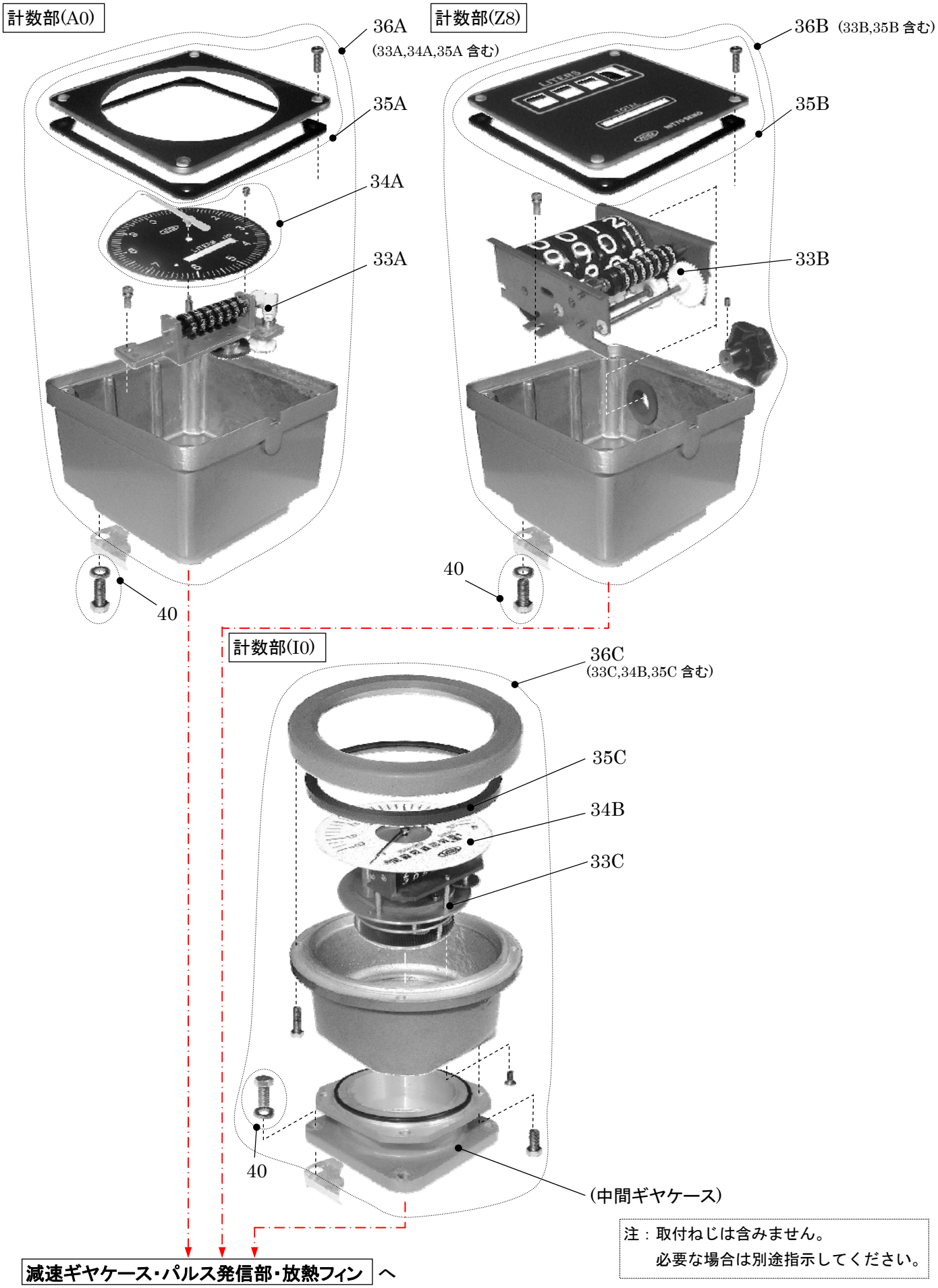
１．減速ギヤケースボルト(41)をすべて外し、減速ギヤセット(27)と直管カップリングケース(23)を分離してください。

２．減速ギヤセット(27)側のギヤを手で回し、指針と積算カウンタが滑らかに回転するか確認してください。回転にひっかかりを感じる場合や指針と積算カウンタが回転しない場合は、計数部に異常がありますので弊社まで御返送ください。

３．異常がなければ分解した逆の要領で組み立ててください。

# 7.分解図

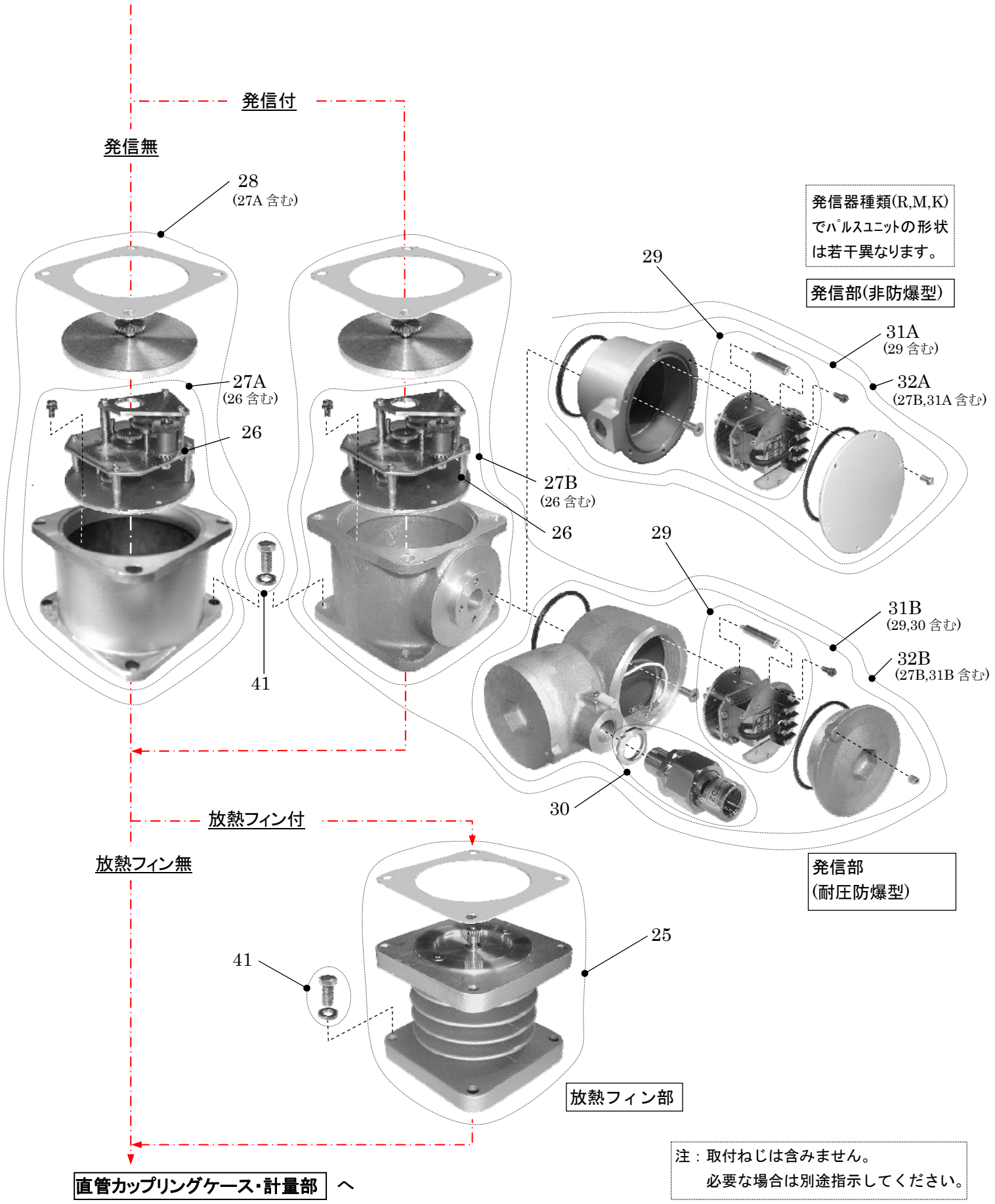
**分解図－1) 計数部（A0 , Z8 , I0)**




**減速ギヤケース・パルス発信部・放熱フィン へ**

注：取付ねじは含みません。
必要な場合は別途指示してください。

分解図－2) 減速ギヤケース・パルス発信部・放熱フィン
計数部（A0 , Z8 , I0) より

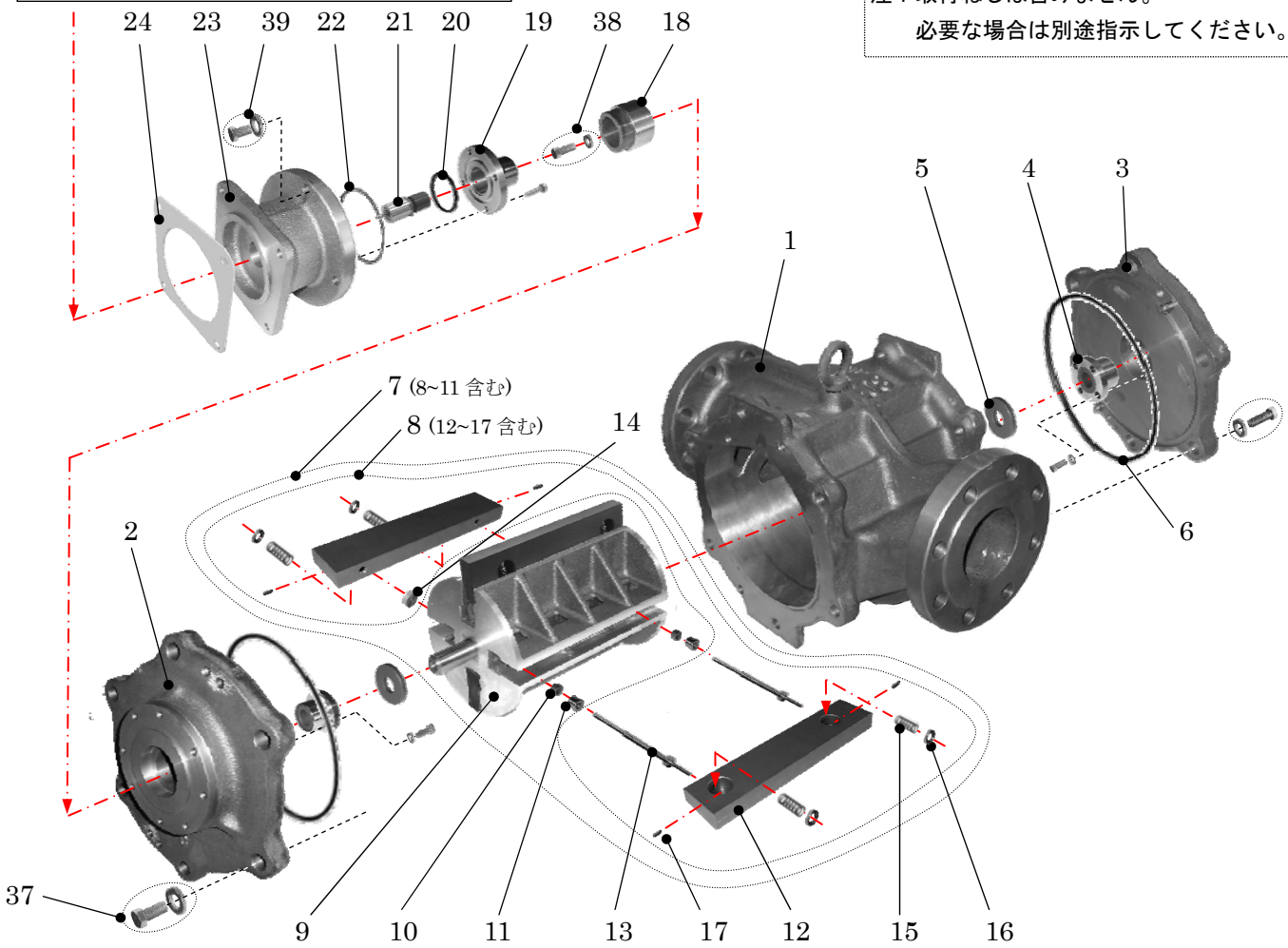



直管カップリングケース・計量部 へ

## 分解図－3) 直管カップリングケース・計量部

減速ギヤケース・パルス発信部・放熱フィン より

注：取付ねじは含みません。
必要な場合は別途指示してください。




| No. | 部品名称 | 数量 | No. | 部品名称 | 数量 | No. | 部品名称 | 数量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 本体 | 1 | 18 | マグネットカップリング | 1 | 32B | 防爆発信セット (27B,31B 含む) | 1 |
| 2 | 上蓋 | 1 | 19 | 耐圧カバー | 1 | 33A | ダイヤルセット- (A0) | 1 |
| 3 | 下蓋 | 1 | 20 | 耐圧 O リング | 1 | 33B | ダイヤルセット- (Z8) | 1 |
| 4 | ロータ軸受 | 2 | 21 | マグネットホルダ | 1 | 33C | ダイヤルセット- (I0) | 1 |
| 5 | スラスト軸受 | 2 | 22 | O リング | 1 | 34A | 目盛板(指針含む)- (A0) | 1 |
| 6 | 本体 O リング | 2 | 23 | 直管カップリングケース | 1 | 34B | 目盛板(指針含む)- (I0) | 1 |
| 7 | ロータセット (8~11 含む) | 1 | 24 | パッキン | 1or2 | 35A | ガラスセット- (A0) | 1 |
| 8 | ベーンセット (12~17 含む) | 1 | 25 | 放熱フィンセット | 1 | 35B | ガラスセット- (Z8) | 1 |
| 9 | ロータ | 1 | 26 | 減速ギヤユニット | 1 | 35C | ガラスセット- (I0) | 1 |
| 10 | ブッシュ | 4 | 27A | 減速ギヤセット・発信無 | 1 | 36A | 計数部セット- (A0) (33A,34A,35A 含む) | 1 |
| 11 | ブッシュ押さえ | 4 | 27B | 減速ギヤセット・発信有 | 1 | 36B | 計数部セット- (Z8) (33B,35B 含む) | 1 |
| 12 | ベーン | 4 | 28 | 現場積算型減速ギヤセット (27A 含む) | 1 | 36C | 計数部セット- (I0) (33C,34B,35C 含む) | 1 |
| 13 | スライド軸 | 4 | 29 | パルスユニット | 1 | 37 | 本体ボルト | 6or8 |
| 14 | スペーサ | 4 | 30 | 耐圧パッキン式金具 | 1 | 38 | ヨーク取付ボルト | 1 |
| 15 | スプリング | 8 | 31A | 非防爆パルスセット(29 含む) | 1 | 39 | 直管カップリングケースボルト | 4 |
| 16 | ピン受板 | 8 | 31B | 防爆パルスセット(29,30 含む) | 1 | 40 | 計数部ボルト | 4 |
| 17 | ピン | 8 | 32A | 非防爆発信セット (27B,31A 含む) | 1 | 41 | 減速ギヤケースボルト | 4or8 |

## 保証期間ならびにその範囲

本器の保証期間は、納入後１年です。

ただし、納入者側が取り付け試運転立会調整まで実施する場合は、その終了後１年といたします。

納入者側の責任で保証期間中に故障を生じた場合は、その修理および代替部品の納入を無償で行います。

ただし、次に該当する場合はこの保証の対象範囲から除外させていただきます。

（イ）需要者側の不適当な取扱いならびに使用による場合。

（ロ）故障の原因が本器以外の理由による場合。

（ハ）納入者以外の改造または修理によるための場合。

（ニ）天災地変による場合。


日東精工株式会社

URL:http://www.nittoseiko.co.jp/

制御システム事業部

商品に関するお問い合せは・・・カスタマーセンタ：ＴＥＬ（０７７３）４２－３９３３

月曜日～金曜日　8:30～17:00（12:00～12:45 を除く）

※祝祭日、当社の休日を除く

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 制御システム事業部 | 〒623-0041 | 京都府綾部市延町野上畑 30 | Tel (0773) 42-3151㈹ | Fax (0773) 42-3155 |
| 東京支店 | 〒223-0052 | 横浜市港北区綱島東 6-2-21 | Tel (045) 545-5326㈹ | Fax (045) 545-6935 |
| 名古屋支店 | 〒465-0025 | 名古屋市名東区上社 5-405 | Tel (052) 709-5064㈹ | Fax (052) 709-5065 |
| 大阪支店 | 〒578-0965 | 東大阪市本庄西 1-6-4 | Tel (06) 6745-8361㈹ | Fax (06) 6745-8391 |
| 本社販売課 | 〒623-0041 | 京都府綾部市延町野上畑 30 | Tel (0773) 43-1591㈹ | Fax (0773) 43-1595 |
| 九州出張所 | 〒812-0897 | 福岡市博多区半道橋 1-6-46 | Tel (092) 411-1724㈹ | Fax (092) 411-9883 |